

University of Groningen

## Science of fiction? Visie op duurzame ontwikkeling van Noord Nederland tot 2015

Abma, Albert-Jan

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*

1999

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Abma, A-J. (1999). *Science of fiction? Visie op duurzame ontwikkeling van Noord Nederland tot 2015*.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

## Samenvatting: C 90: Science of fiction?, Albert-Jan Abma (1999)

Economische groei en een vermindering van de milieudruk staan op gespannen voet, maar hebben elkaar nodig. Enerzijds is er een economische basis nodig om ecologische doelen te realiseren; anderzijds zijn economische activiteiten alleen mogelijk zolang ecosystemen goed functioneren. Er is daarom behoefte aan economische ontwikkelingen die kunnen leiden tot ecologische voordelen. Deze wens is ook terug te vinden in het trilaterale Waddenzeeplan, de Verklaring van Stade, waarin de intentie is uitgesproken om te zoeken naar harmonieus evenwicht van economie en ecologie in het Waddengebied. Dit heeft geleid tot deze duurzame toekomstvisie van Noord-Nederland.

Bij het ontwerpen van de toekomstvisie is gebruik gemaakt van de methode 'backcasting'. Met behulp van de methode kan in grote lijnen aangegeven worden welke ontwikkelingen op de middellange termijn (2015) passen bij milieudoelstellingen voor de lange termijn (2040). Hieruit volgt dat voor een duurzame ontwikkeling van Noord-Nederland trendbreuken nodig zijn. Fossiele grondstoffen moeten in 2040 vervangen zijn door hernieuwbare grondstoffen en er mogen geen emissies zijn die natuurlijke kringlopen en ecosystemen verstoren. Om deze doelen te bereiken worden planten ingezet als grondstof voor voeding en materialen en wordt de zon de belangrijkste energiebron.

Noord-Nederland heeft een economische structuur die geschikt is voor een duurzame ontwikkeling. Sectoren die relatief sterk vertegenwoordigd zijn, zoals landbouw, agroverwerking, chemie en energievoorziening, kunnen met gerichte innovaties bijdragen aan een versterking van de regionale economie, terwijl tegelijkertijd grote ecologische voordelen mogelijk zijn. Er is wel een nieuwe visie op produceren nodig. Men moet inzien dat het vrijkomen van afval en emissies betekent, dat een productieproces ondoelmatig is en dat er kansen zijn voor een beter gebruik van grondstoffen.

In de toekomstvisie vindt een beter en vollediger gebruik van de plant plaats en is de energievoorziening gebaseerd op zonnecellen. Planten zijn opgebouwd uit vele interessante componenten, die pas optimaal benut kunnen worden wanneer men deze scheidt. Er zijn grote verbeteringen nodig in het verwerken van bladeren en stengels, die nu vaak als afval worden beschouwd; ook de verwerking van knollen en zaden kan beter. In ruw vezelmateriaal en plantensappen komen veel componenten voor, die geschikt zijn voor hoogwaardige en laagwaardige toepassingen. Met nieuwe biotechnologische technieken kunnen deze onderdelen van de plant gescheiden worden in een bioraffinaderij en verwerkt worden. De chemische industrie kan een belangrijke rol spelen in de verwerking. Hoogwaardige plantaardige verbindingen kunnen bijvoorbeeld worden omgezet in fijnchemicaliën en farmaca; laagwaardige delen van de plant zijn geschikt voor bulkchemie. Plantenresten die eerst als afval werden beschouwd, kunnen dus waardevolle producten opleveren. Deze ontwikkeling kan leiden tot een versterking van de concurrentiekracht van de landbouw en de industrie, tot nieuwe werkgelegenheid en economische clustervorming.

De voorgestelde ontwikkeling levert eveneens ecologische voordelen op. De chemische industrie en de energievoorziening kunnen gebruik maken van hernieuwbare grondstoffen en zijn daardoor in staat om bij te dragen aan gesloten kringlopen. Bij de verwerking van kan afvalwarmte gebruikt worden, omdat relatief lage temperaturen nodig zijn. Nieuwe gewassen, zoals hennep en specialties, kunnen doorbreken, omdat ze verwerkt kunnen worden in bioraffinaderijen. Hierdoor kan de landbouw een vierjarige wisselbouw toepassen, waardoor minder gewasbeschermingsmiddelen nodig zijn. Door het terugwinnen van zouten kan de nutriëntenkringloop gesloten worden en is minder kunstmest nodig in de landbouw.

Uit interviews met betrokkenen bij bedrijven, overheden en milieu-organisaties blijkt dat de toekomstvisie mogelijk kan rekenen op breed draagvlak in de maatschappij. De visie sluit aan bij doelstellingen van overheden en de milieubeweging, terwijl het bedrijfsleven kansen ziet. Technologisch gezien hoeven er geen knelpunten te ontstaan en ook de kostprijs van agrarische grondstoffen is volgens respondenten uit de agroverwerkende industrie geen probleem. De voorgestelde duurzame ontwikkeling kan gebruik maken van bestaande infrastructuur en bestaande ervaring bij bedrijven en kan in gefaseerd gerealiseerd worden. Er is veel onderzoek nodig naar technieken voor het scheiden van planten en het verwerken van de componenten. De economische aspecten van onderdelen van de toekomstvisie moeten nader onderzocht worden.

De voorgestelde ontwikkeling betekent voor bedrijven een nieuwe koers, die investeringen vereist. Om de toekomstvisie in praktijk te brengen, heeft de overheid daarom een taak om bedrijven te stimuleren. Zij moet bedrijven om de tafel krijgen, innovatief onderzoek stimuleren en investeringen ondersteunen. Een duurzame ontwikkeling van Noord-Nederland is mogelijk, maar ontstaat niet vanzelf.